

# EVAPORADORES A VACÍO

## SERIE HP-Cf 2E




www.cmbes.es

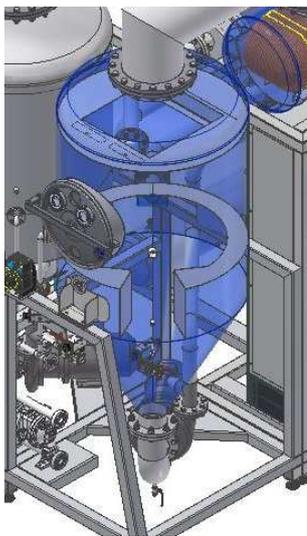
La instalación de un evaporador Formeco permite resolver el problema del tratamiento de aguas contaminadas con una inversión caracterizada por un corto plazo de amortización y bajos costes de mantenimiento.

La serie HP-Cf 2E es una gama de evaporadores de bomba de calor diseñada para altos rendimientos. El producto en tratamiento está en constante circulación en una cámara de evaporación de alta eficiencia. Estas unidades están equipadas con dos cámaras de evaporación (efectos) que funcionan en serie. Un grado de vacío diferente en cada caldera individual permite diferentes temperaturas de evaporación. Esto se traduce en un ahorro de energía hasta el 40% en comparación con una unidad de efecto único.

Cuando es necesario alcanzar concentraciones más elevadas, estos aparatos pueden combinarse con las unidades de la serie HP-R.

Ideal para:

- **Fundición a presión**
- **Procesos de desengrase industrial**
- **Altos rendimientos por hora**

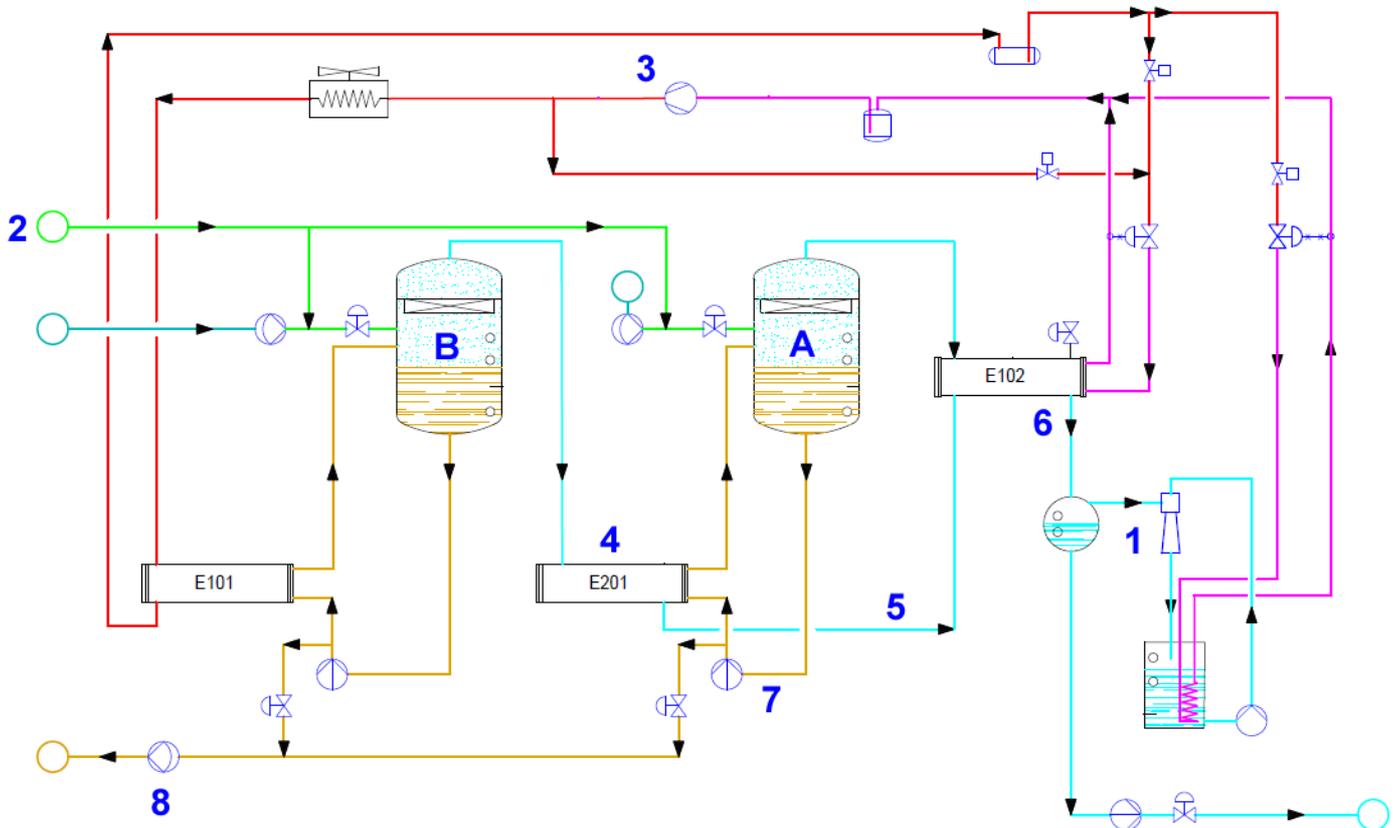


### Datos Técnicos series HP-Cf 2E

MODELO	280	350	500	850
kW instalados	47,0	55,0	72,0	132,0
kW absorbidos	30,8	38,5	55,0	93,5
Caudal l/d	6720	8400	12000	20400
Dimens. cm.	380x240x240H	400x240x249H	480x238x270H	542x240x293H
Peso kg.	3050	3200	5700	6500

MODELO	1100	1250	1400	1800	2200
kW instalados	168,0	195,0	220,0	290,0	370,0
kW absorbidos	121,0	137,5	154,0	198,0	242,0
Caudal l/d	26400	30000	33600	43200	52800
Dimens. cm.	550x220x346H	550x220x346H	600x250x350H	700x280x370H	750x320x400H
Peso kg.	7500	8000	8500	9000	10000

## Diagrama del modelo



## Principio de Funcionamiento

El evaporador está compuesto por dos cámaras de evaporación, una cercana a la otra, con dos grados de vacío diferentes; en ambas cámaras tiene lugar el proceso de evaporación.

Fases del proceso:

1. Activación de la bomba de vacío que genera la depresión en el interior de las dos cámaras de ebullición. Hay dos grados de vacío diferentes: más alto en la cámara A, más bajo en la cámara B. La temperatura de destilación es de unos 50°C en la cámara B y de 40°C en la cámara A.
2. Carga del agua contaminada en las dos cámaras, aprovechando la depresión generada por la bomba de vacío.
3. El compresor calienta el gas freón que pasa por el intercambiador de calor E101, suministrando calor a la cámara B.
4. Los vapores de la cámara B suben, llegando al intercambiador de calor E201 para ser condensados, haciendo función, al mismo tiempo, de calentador para la cámara A.
5. Los condensados que salen del intercambiador de calor E201 (cámara B) serán descargados por la bomba de extracción del destilado
6. Los condensados que salen del intercambiador de calor E102 (cámara A) serán descargados por la bomba de extracción del destilado
7. Los líquidos no evaporados vuelven a las cámaras de evaporación, mediante las bombas de circulación, para ser evaporados de nuevo.
8. Un temporizador activa las bombas de extracción para descargar el residuo del proceso (son las mismas bombas de circulación que hacen también la función de bombas de extracción).